



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer.

0015574

A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80101175.0

(51) Int. Cl.: F 42 B 11/20, F 42 B 11/10

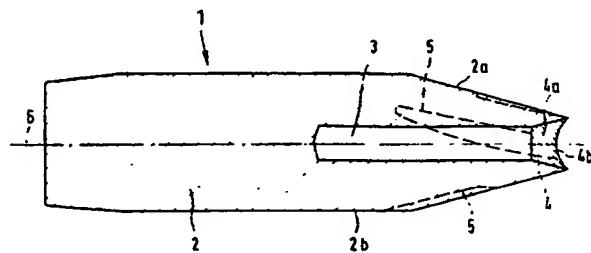
(22) Anmeldetag: 07.03.80

(30) Priorität: 10.03.79 DE 2909471  
31.03.79 DE 2912910(71) Anmelder: Schirneker, Hans-Ludwig, Engelslitz 10,  
D-4773 Möhnesee-Völlinghausen (DE)(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.09.80  
Patentblatt 80/19(72) Erfinder: Schirneker, Hans-Ludwig, Engelslitz 10,  
D-4773 Möhnesee-Völlinghausen (DE)(84) Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LU  
NL SE(74) Vertreter: Gille, Christian, Dipl.-Ing. et al, Redies,  
Redies, Türk & Gille Bruckner Strasse 20,  
D-4000 Düsseldorf 13 (DE)

(54) Geschoss, beispielsweise für Jagdzwecke, und Verfahren zu seiner Herstellung.

(55) Ein beispielsweise für Jagdzwecke geeignetes Geschoss mit einem sich zum vorderen Ende verjüngenden Geschosskörper (2; 10; 15; 31; 41; 51; 61), der im Bereich seines verjüngten vorderen Endes (2a) Schwachstellen in Form von vorzugsweise schräg zu seiner Längssachse (6; 22) verlaufenden Einschnitten (13; 20) und/oder Kerben (5; 55; 65), deren eine Wand (46; 56; 66) einen der Rotation des fliegenden Geschosses entgegenwirkenden Widerstand bildet, enthält, so dass im Flug die Rotation des Geschosses gebremst wird und das Geschoss nach Durchfliegen der gewünschten Reichweite ein instabiles Flugverhalten zeigt, so dass es sich überschlägt und schnell herabfällt. Wenn es aber auf ein Ziel auftrifft, wird seine im Flug abgesunkene Rotation in einigen Ausführungsbeispielen durch das Aufpilzen merklich verstärkt und damit ein wirkungsvoller Treffer erzielt. Dieses Geschoss wird hergestellt, indem man zunächst in ein Stirnende eines zylindrischen Rohlings (26) ein sich nach innen verjüngendes Loch (27) einpresst, anschliessend von aussen oder innen in die das Loch umgebende Wand als Schwachstellen dienende Einschnitte und/oder Kerben (28) einförmigt und dann das gelochte Ende des Rohlings zu einer Spitze (29) mit im wesentlichen zylindrischen oder konischen zentralen Loch (3), das am äusseren Ende (4) erweitert ist, zusammendrückt, woraufhin als Verschlussstück ein Einsatz eingesetzt oder eine Haube aufgesteckt werden kann.

EP 0015574 A2



- 1 -

G 52 200

Geschoß, beispielsweise für Jagdzwecke, und Verfahren zu seiner Herstellung.

Die Erfindung betrifft ein beispielsweise für Jagdzwecke bestimmtes Geschoß mit einem sich zum vorderen Ende verjügenden Geschoßkörper, der beispielsweise eine von vorne ausgehende zentrale Öffnung, die nach außen geschlossen ist, enthalten kann. Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen derartiger Geschosse.

Geschosse dieser Art sollen beim Auftreffen auf ein verhältnismäßig weiches Ziel, wie beispielsweise einen Wildkörper, aufpilzen, damit die kinetische Energie schnell verbraucht wird und sich eine Schockwirkung ergibt, die zur Betäubung oder sogar zum Tod des Wildes führt, auch wenn die Wunde selbst nicht tödlich ist. Andererseits sollen derartige Geschosse beim Auftreffen auf ein härteres Ziel wie beispielsweise den Knochen eines Wildes einen möglichst sauberen Durchschuß hervorrufen.

Ein Beispiel für solche Geschosse ist das aus der DE-PS 22 28 733 bekannte Jagdgeschoß, das eine Füllung aus Blei enthält, die beim Auftreffen des Geschosses auf einen

1 Wildkörper das Aufspreizen der die zentrale Öffnung  
des Geschoßkörpers umgebenden Wand unterstützt und ein  
explosionsartiges Platzen des Geschosses verhindert,  
5 damit sich das vordere Ende des Geschosses im Ziel  
nach außen umlegt, ohne abzureißen. Obwohl derartige  
Geschosse einigermaßen gleichmäßig aufpilzen und wir-  
kungsvolle Treffer hervorrufen, ist es nachteilhaft,  
10 daß deren Bleifüllung im Ziel in kleinste Partikel  
zerlegt und zerrieben wird, die sich um den Schußkanal  
im Wildkörper verteilen.

Die Bleiteilchen sind so fein, daß sie mit dem  
bloßen Auge nicht erkennbar sind und daher bei der  
Zubereitung von Speisen aus dem Wildbret auch schlecht  
15 entfernt werden können. Wegen der großen Oberfläche  
des fein zerriebenen Bleis (Bleischleim) führt der  
Genuß des vom Blei durchsetzten Wildbrets zu Übelkeit  
und sogar zu Vergiftungen. Weiterhin ist es nachteil-  
haft, daß derartige Geschosse zwar im Ziel ihre kine-  
20 tische Energie schnell verlieren, jedoch sehr weit  
fliegen können, wenn sie auf kein Ziel treffen, so  
daß sie eine nicht unbedeutende Hinterlandgefährdung  
bilden. Dies ist besonders in bewohnten Gegenden und  
25 dort von Bedeutung, wo Jagdgelände an Wohnsiedlungen  
angrenzt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein bei-  
spielsweise für Jagdzwecke geeignetes Geschoß zu  
schaffen, das zwar innerhalb einer bestimmten Reich-  
30 weite ein stabiles Flugverhalten zeigt, außerhalb  
dieser Reichweite aber schnell seine Flugfähigkeit  
verliert und somit keine Hinterlandgefährdung hervor-  
ruft, und das im Ziel ohne Bleiabgabe einen wirkungs-  
vollen saubereren Treffer mit guter Tiefenwirkung er-  
zeugt.

1  
Diese Aufgabe wird bei einem Geschoß der eingangs ge-  
nannten Gattung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der  
5 Geschoßkörper wenigstens zum Teil im Bereich seines  
verjüngten vorderen Endes Schwachstellen in Form von  
in einem Winkel schräg zu seiner Längsachse verlau-  
fenden, beispielsweise von seiner Außenseite ausgehen-  
den Einschnitten und/oder Kerben enthält, die eine  
10 Wand aufweisen, welche einen der Rotation des fliegen-  
den Geschosses entgegengesetzten Widerstand bildet.

Die Einschnitte gewährleisten das Aufpilzen des Ge-  
schosses im Ziel, ohne daß Teile des Geschoßkörpers  
15 abgerissen werden, während die auf der Außenseite des  
Geschoßkörpers angebrachten schräg verlaufenden Ker-  
ben, die Teile der Einschnitte sein können, die über  
den Geschoßkörper streichende Luft umlenken und da-  
durch eine Bremswirkung auf die Rotation des fliegen-  
20 den Geschosses ausüben. Diese Bremswirkung  
wird jedoch wirksam, wenn  
das Geschoß seine normale Reichweite, die bei Jagd-  
geschossen beispielsweise zwischen 300 und 400 Metern  
liegt, durchflogen hat. Diese Bremswirkung der Kerben  
25 führt dann schnell zu einer Instabilität des fliegen-  
den Geschosses, das dann schnell Geschwindigkeit ver-  
liert und herabfällt.

30 Als Verschlußstück ist beispielsweise ein in der zen-  
tralen Öffnung steckender Einsatz vorgesehen, der  
zweckmäßig aber konisch ausgebildet ist und eine  
napfartige Vertiefung an der Vorderseite aufweist.  
Diese napfartige Vertiefung ergibt beim Eindringen  
35 in den Wildkörper einen erhöhten Widerstand und damit  
eine schnellere Reaktion, weil der Einsatz schneller

in die Öffnung eindringt und dementsprechend das Aufpilzen des Geschoßkörpers im Ziel beschleunigt.

5 Die Kerben verlaufen vorzugsweise entgegengesetzt zur Drallrichtung des Geschosses geneigt, um die Rotation des fliegenden Geschosses zu hemmen, hin-gegen im Falle des Aufpilzens im Ziel den Drall 10 des Geschosses zu verstärken.

Nach einer anderen Ausführungsform der Erfindung sind am vorderen Ende des Geschoßkörpers zwei oder mehr Nocken vorgesehen, deren vordere Flächen im 15 steilen Winkel zur Längsachse des Geschosses

ver-  
laufend, wobei sie zusätzlich zur Seite hin propeller-  
artig abgeschrägt sein können. In diesem Falle ist  
das vordere Ende des Geschosses zweckmäßig mit  
20 einem Verschlußstück in Form einer lösbarer Haube  
versehen, die an ihrem hinteren Rand Ausnehmungen  
enthält, in welche die Nocken des vorderen Endes des  
Geschoßkörpers passen. Die Haube löst sich vorzugs-  
weise schon direkt nach dem Abschießen des Geschos-  
ses 25 im Lauf der Waffe, so daß die Nocken im Flug der  
Rotation des Geschosses entgegenwirken.

Damit die Haube auch mit Sicherheit gelöst wird,  
erstreckt sie sich bis in den zylindrischen Teil des  
30 Geschoßkörpers.

Die Haube besteht beispielsweise aus Kunststoff und kann im Zentrum einen Zapfen enthalten, der in eine zentrale Öffnung des Geschoßkörpers eingesteckt wird,  
35 um die Haube am Geschoßkörper zu befestigen.

1

In der zentralen Öffnung unter dem Einsatz kann eine diese Öffnung wenigstens teilweise ausfüllende Füllung aus nicht gesundheitsschädlichem wie organi-

5

schem Material, beispielsweise auf Eiweißbasis, aus Zellstoff oder Stärke, vorgesehen sein, die beispielsweise ein Preßling ist. Diese Füllung unterstützt das Aufpilzen des Geschosses im Ziel, hinterläßt aber im getroffenen Körper keine für den Genuß des Wildbrets gesundheitsschädlichen Rückstände. Das Aufpilzen im Ziel erfolgt in einer Weise, die den Drall, welcher dem Geschoß von den Zügen der Waffe erteilt worden ist, noch verstärkt, indem der vordere Teil des Geschoßkörpers in Streifen zerlegt wird, welche sich nach außen umbiegen und sich wenigstens zum Teil einrollen und unter einer bestimmten Schrägstellung zur Längsachse des Geschoßkörpers liegen. Durch ein derartiges drallförderndes Aufpilzen wird ein besonders guter und sauberer Durchschuß erzielt, so daß auch getroffene Knochen durchschlagen werden, aber kaum splittern.

10

Ist die Füllung ein Preßling, kann dieser kleine Hohlräume enthalten, so daß sich die Füllung beim Auftreffen des Geschosses auf ein Ziel zunächst etwas komprimieren läßt und das Aufpilzen erst beginnt, nachdem

15

schon Zielmaterie in die zentrale Öffnung des Geschoßkörpers eingedrungen ist und das Verschlußstück tiefer in die Öffnung eingeschoben hat.

20

Das erfindungsgemäße Geschoß ist vorzugsweise für Jagdzwecke, aber auch für andere Zwecke bzw. andere Waffen geeignet. Es kann also sowohl für Jagdgewehre als auch für andere Gewehre oder auch für Revolver und Pistolen benutzt werden, wobei sich die äußeren Abmessungen des Geschosses nach dem Kaliber und der Art der jeweiligen Waffe richten.

1 Gemäß noch einem weiteren Merkmal der Erfindung wird das  
Geschoß aus einem zylindrischen Rohling aus Kupfer,  
Tombak oder Eisen dadurch hergestellt, daß zunächst in  
5 ein Stirnende dieses Rohlings ein sich nach innen ver-  
jüngendes Loch eingepreßt wird, woraufhin von außen  
oder innen in die das Loch umgebende Wand als Schwach-  
stellen dienende Einschnitte oder Kerben eingeformt  
werden und das so gelochte Ende zu einer Spitzte mit im  
10 wesentlichen zylindrischen oder konischen zentralen  
Loch, das am äußeren Ende erweitert ist, zusammenge-  
drückt wird. Anschließend wird in das zentrale Loch die  
Füllung und/oder ein Einsatz eingesetzt. Dann ist das  
Geschoß fertig. Das erfindungsgemäße Geschoß kann also  
15 durch einfache Preßvorgänge hergestellt werden, so daß  
keine teuren Dreharbeiten, welche nur auf Revolver-  
automaten mit vertretbarem Aufwand durchzuführen sind,  
notwendig werden.

20 Wenn hier von Einschnitten als Schwachstellen die Rede  
ist, handelt es sich vorzugsweise um Einschnitte, deren  
Wände unter gegenseitigem Kontakt aneinanderliegen, so  
daß das Geschoß auch dann eine geschlossene äußere  
Form hat, wenn die Einschnitte von außen in den Geschoß-  
25 körper eingebracht worden sind.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, im Flug die  
Rotation des Geschosses abzubremsen, um ein unkontrol-  
liertes Weiterfliegen des Geschosses über die gewünsch-  
30 te Reichweite hinaus zu verhindern, und andererseits  
wirkungsvolle Einschüsse in einem getroffenen Körper  
ohne Vergiftungsfolgen oder stark zersplitternde Knochen  
zu gewährleisten. Beim Eindringen des Geschosses in ein  
Ziel wird die im Flug bewußt verringerte Rotation um die  
35 Längsachse des Geschoßkörpers bei einigen Ausführungs-  
formen wieder verstärkt und dadurch ein Überschlagen  
des Geschosses im Wildkörper verhindert.

- 1 Wegen ~~der~~ erhöhten Rotation erhält ~~es~~ einen sauberen,  
aber größeren Ausschuß, der einen stärkeren Schweißaus-  
tritt beim getroffenen Wild erzeugt. Der Einsatz im  
Geschoßkörper bewirkt eine schnellere Reaktion im Ziel.  
5 Weil keine Splitterwirkung entsteht, bleibt die gesamte  
kinetische Energie erhalten und ergibt eine größere  
Tiefenwirkung.

In der Zeichnung sind in stark vergrößertem Maßstab  
10 Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Geschosses  
dargestellt, und zwar zeigt

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erste Ausführungs-  
form des Geschosses,
- 15 Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine zweite Ausfüh-  
rungsform des Geschosses, das im hinteren Bereich  
eine Bleifüllung enthält,
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch eine dritte Ausführungs-  
20 form des Geschosses mit durchgehender zentraler  
Öffnung,
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Geschosses aus Fig. 2  
nach dem Aufpilzen aufgrund des Auftreffens auf  
ein Ziel,
- 25 Fig. 5 eine Vorderansicht des aufgepilzten Geschosses  
aus Fig. 4,
- Fig. 6 einen Längsschnitt durch einen zylindrischen  
Rohling, aus dem ein Geschoß der in Fig. 2 dar-  
30 gestellten Art hergestellt werden soll,
- Fig. 7 einen Längsschnitt durch den Rohling aus Fig. 6,  
nachdem sein vorderes Ende gelocht worden ist,
- Fig. 8 einen Längsschnitt durch das vordere Ende des  
Rohlings, nachdem in den gelochten Bereich von  
35 innen Rillen eingebracht worden sind,
- Fig. 9 eine Ansicht des gelochten Stirnendes des in  
Fig. 8 dargestellten Rohlings,

1 Fig. 10 einen Längsschnitt durch den fertiggeformten  
5 Geschoßkörper, bevor in seine zentrale Öffnung  
worden ist,

Fig. 11 eine Seitenansicht einer fünften Ausführungs-  
form des Geschosses mit vorstehenden Nocken am  
vorderen Ende des Geschoßkörpers,

10 Fig. 12 eine Vorderansicht des Geschoßkörpers aus Fig.  
11, wobei die Haube abgenommen ist,

Fig. 13 eine Seitenansicht eines für Pistolen oder  
Revolver bestimmten Geschosses, wobei die Rota-  
tion hemmende Kerben zu erkennen sind,

15 Fig. 14 einen Querschnitt des Geschosses aus Fig. 13  
nach Linie XIV - XIV,

Fig. 15 eine Seitenansicht eines für Gewehre bestimmten  
Geschosses, wobei wiederum am vorderen Ende die  
20 Rotation hemmende Kerben zu erkennen sind, und

Fig. 16 einen Querschnitt des Geschosses aus Fig. 15  
nach Linie XVI - XVI.

Das in Fig. 1 dargestellte Geschoß 1 hat einen vollen  
25 Geschoßkörper 2, der beispielsweise aus Tombak oder  
Kupfer besteht. Im sich verjüngenden vorderen Ende ist  
ein im wesentlichen zylindrisches Sackloch 3 vorge-  
sehen, das in einer konischen Erweiterung 4 ausläuft.  
Im Bereich des Sackloches 3 sind in die Oberfläche des  
30 Geschoßkörpers 2 im Bereich seiner Spitze 2a schräg  
zur Längsachse 6 verlaufende Kerben 5 eingeformt, die  
sich bis in den zylindrischen mittleren Teil 2b des  
Geschoßkörpers 2 erstrecken und dort auslaufen. Diese  
35 Kerben sind so angeordnet, daß sie die dem fliegenden  
Geschoß von den Zügen der Waffe erteilte Rotation auf-  
grund der durch sie hindurchströmenden Luft hemmen,  
weshalb sie entgegengesetzt zur Drallrichtung verlaufen.

1 In der konischen Erweiterung 4 des Sackloches 3 ist  
ein scheibenförmiger Einsatz 4a angeordnet, der ent-  
sprechend der konischen Erweiterung 4 kegelstumpfförmig  
5 ausgebildet ist. An der Vorderseite des Einsatzes 4a  
ist eine napfförmige Vertiefung 4b vorgesehen, die  
beim Auftreffen auf ein Ziel das Einschieben des Ein-  
satzes 4a in das Sackloch 3 begünstigt.

10 Das in Fig. 2 dargestellte Geschoß hat einen Geschoß-  
körper 10, der im hinteren Bereich eine Ausnehmung 11  
enthält, die mit Blei gefüllt ist. Der Geschoßkörper  
kann daher auch aus Eisen bestehen. Ferner  
15 sind im Bereich des Sackloches 3 in den Geschoßkörper  
10 Einschnitte 13 eingeformt, welche als Schwachstellen  
dienen und das Aufpilzen des Geschoßkörpers im  
Ziel erleichtern. Diese Einschnitte 13 können sowohl  
20 vom Sackloch 3 nach außen als auch von außen nach innen  
verlaufen oder sind sogar durchgehend von außen bis in  
das Sackloch ausgebildet. Die Einschnitte können auch  
Kerben sein. Sie können aber auch auf der Oberfläche  
unsichtbar sein, so daß sie die Rotation nicht beein-  
flussen.

25 Das Geschoß aus Fig. 2 pilzt im Ziel so auf, daß die  
Bleifüllung 12 nicht freigelegt wird, so daß das Ziel  
nicht mit Blei durchsetzt werden kann.

30 Das in Fig. 3 dargestellte Geschoß 14 hat einen Ge-  
schoßkörper 15 mit einem durchgehenden zentralen Loch  
16, das am hinteren Ende mit einem eingesetzten Plätt-  
chen 17 und am vorderen Ende mit einer eingesetzten  
35 Kugel 18 verschlossen ist. Die Kugel 18 besteht aus  
nicht besonders festem Material und ist bis zu einem  
gewissen Grade komprimierbar, so daß sie aus der koni-

1 schen Erweiterung 19 des Loches 16 in dieses hineingedrückt und durch das Loch hindurchgedrückt werden kann, um schließlich das Plättchen 17 vom Geschoßkörper 15  
5 abzustoßen. Von außen sind in den Geschoßkörper 15 Einschnitte 20 eingeformt, welche bis zu Vertiefungen 21 laufen, die sich im zylindrischen Teil des Geschoßkörpers 15 befinden. Auf diese Weise wird eine Schrägstellung der beim Aufpilzen des Geschosses im Ziel nach  
10 außen umgebogenen Streifen des Geschoßkörpers erreicht, selbst wenn die Einschnitte 20 in gleicher Richtung wie die Längsachse 22 des Geschoßkörpers 15 verlaufen. Die Einschnitte 20 verlaufen aber vorzugsweise ebenso wie die Kerben 5 und die Einschnitte 13 entgegengesetzt  
15 zur Drallrichtung bzw. Rotationsrichtung des fliegenden Geschosses.

In Fig. 4 und 5 ist gezeigt, wie das Geschoß gemäß Fig. 1 im Ziel aufpilzt. Die Geschosse gemäß Fig. 2  
20 und 3 verhalten sich im Ziel jedoch ähnlich.

In Fig. 4 sind im Geschoßkörper 2 Riefen 23 zu erkennen, die von den Zügen der Waffe beim Abschießen des Geschosses eingedrückt worden sind. Am vorderen Ende des  
25 Geschoßkörpers haben sich vier Streifen 24 gebildet, die nach außen umgebogen und etwas eingerollt sind. Aus Fig. 4 ist zu erkennen, daß die Streifen 24 mit schräg verlaufender Vorderkante 25 abgebogen sind,  
wobei die Vorderkanten 25 so schräg gestellt sind, daß  
30 sie den Drall des Geschosses im Ziel erheblich verstärken,

In Fig. 6 bis 10 ist dargestellt, wie ein Geschoß der in Fig. 2 dargestellten Art mit einer Preßvorrichtung  
35 hergestellt werden kann. Ausgangsmaterial bildet ein zylindrischer Rohling 26, der beispielsweise von

1 einer Stange oder einem Draht abgeschnitten werden kann. Gemäß Fig. 7 ist in das eine Stirnende des Rohlings 26 ein sich nach außen erweiterndes Loch 27 mit  
5 einem Dorn eingepreßt worden, wodurch sich die Länge des Rohlings 26 vergrößerte. Gemäß Fig. 8 und 9 sind in die Wand des Loches 27 Rillen 28 eingestoßen, deren Flanken, wie Fig. 9 zeigt, im Abstand voneinander liegen. Dann wird das vordere Ende des Rohrlings so zusammengepreßt,  
10 daß sich die aus Fig. 10 erkennbare Spitze 29 bildet, in welcher sich ein im wesentlichen zylindrisches Sackloch 3 mit konisch erweitertem Ende 4 befindet. Die Rillen 28 sind nunmehr so zusammengedrückt,  
15 daß ihre Flanken im unmittelbaren Kontakt miteinander stehen, so daß die Rillen Schwachstellen bilden, welche praktisch nur noch wie Haarrisse erscheinen. Nun muß nur noch die Füllung und/oder ein Einsatz oder eine Kappe in das Sackloch 3 eingebracht werden, um das Geschoß fertigzustellen, falls ein Einsatz oder eine Kappe  
20 vorgesehen ist.

Das Geschoß läßt sich also durch einfache Preß- und Lochvorgänge und ohne die Notwendigkeit teurer Dreharbeiten mit herkömmlichen Maschinen herstellen. Soll der Geschoßkörper eine Bleifüllung, wie in Fig. 2 gezeigt, enthalten, muß ein entsprechender Rohling benutzt werden.

Das in Fig. 11 und 12 dargestellte Geschoß 40 enthält am vorderen Ende des Geschoßkörpers 41 parallel zu  
30 einander verlaufende Einschnitte 48, zwischen denen Nocken 42 mit schräg verlaufenden vorderen Flächen 46 gebildet sind. Eine Haube 44 ist mit Vorsprüngen 49 versehen, welche zwischen die Flanken der Nocken 42 passen, so daß die Haube 44 dadurch ihren Halt findet.  
35 Die Vorsprünge 49 sind, wie Fig. 11 zeigt, etwas kürzer als die Einschnitte, so daß Öffnungen 45 gebil-

1

det sind, in die beim Abfeuern des Geschosses Treibgase eindringen können, welche noch im Lauf der Waffe die Haube 44 vom Geschoßkörper 41 trennen. Im Boden des Geschoßkörpers 41 ist eine kalottenartige Vertiefung 43 vorgesehen.

Das in Fig. 13 und 14 dargestellte Geschoß dient für Pistolen oder Revolver und hat einen Geschoßkörper 51 mit Stahlmantel 53 und Bleikern 54. Im vorderen Teil des Geschoßkörpers 51 sind in den Stahlmantel 13 schräg zur Längsachse des Geschosses verlaufende, im Querschnitt sägezahnartige Kerben 55 eingepreßt, die sich entgegen der Rotationsrichtung des fliegenden Geschosses im vorderen Bereich des Geschoßkörpers 51 erstrecken. Die "hinten" liegende Wand 56 jeder Kerbe 55 verläuft praktisch radial zum Geschoßkörper 51 und bildet daher eine Leitfläche, auf die auströmende Luft auftrifft und somit die Rotation des fliegenden Geschosses 50 hemmt.

20

Das in Fig. 15 und 16 dargestellte Geschoß 60 ist für Gewehre bestimmt, hat jedoch einen gleichen Aufbau wie das Geschoß aus Fig. 13 und 14. Wiederum hat der Geschoßkörper 61 einen Stahlmantel 63 und einen Bleikern 64. Im vorderen Bereich des Geschoßkörpers sind in den Stahlmantel im Querschnitt sägezahnartige Kerben 65 eingepreßt, auf deren hochstehende hintere Wand 66 im Flug die anströmende Luft auftrifft und daher die Rotation des Geschosses hemmt.

30

Die Wand 66 ist in Größe und Winkellage zur Längsachse des Geschoßkörpers so abgestimmt, daß das Geschoß zwar im gewünschten Zielbereich von beispielsweise 300 bis 400 Meter noch genügend stabil fliegt, danach jedoch seine Stabilität verliert und

1

dann schnell herabfällt, so daß sich keine unkontrollierbare Hinterlandgefährdung ergibt.

5 Für Pistolenmunition beträgt die gewünschte Reichweite im allgemeinen nicht mehr als 75 Meter, so daß die Kerben 55 auf diese Reichweite ausgelegt sind.

10 Obwohl das Geschoß bevorzugt für Jagd- und Sportzwecke bestimmt ist, bei denen eine Hinterlandgefährdung besonders unerwünscht ist, kann das Geschoß grundsätzlich für alle Gewehre, Pistolen oder Revolver ausgebildet und eingesetzt werden.

15 Es sei darauf hingewiesen, daß die einzelnen Merkmale der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen erfundungsgemäßer Geschosse gegeneinander austauschbar sind. Allerdings ist darauf zu achten, daß im Falle der Verwendung einer Bleifüllung diese auch nach dem Auftreffen des Geschosses auf ein Ziel nicht zersplittern darf.

25

30

35

G/us

Patentansprüche:

1. Geschoß, beispielsweise für Jagdzwecke, mit einem  
5 sich zum vorderen Ende verjüngenden Geschoßkörper,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Geschoßkörper (2; 10; 15; 31; 41; 51; 61)  
wenigstens zum Teil im Bereich seines verjüngten  
10 vorderen Endes (2a) Schwachstellen in Form von  
vorzugsweise schräg zu seiner Längsachse (6; 22)  
verlaufenden, beispielsweise von seiner Außenseite  
ausgehenden Einschnitten (13; 20) und/oder Kerben  
(5; 55; 65), deren eine Wand (46; 56; 66;) einen  
15 der Rotation des fliegenden Geschosses entgegen-  
wirkenden Widerstand bildet, enthält.
2. Geschoß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß es eine von vorne ausgehende zentrale Öffnung  
(3; 16) enthält, in der ein diese verschließender  
20 Einsatz (4a; 8; 18) steckt, oder daß sein vorderes  
Ende von einer lösbarer Haube (44) abgedeckt ist.
3. Geschoß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Einsatz (4a; 8) eine konische Seitenwand  
25 und an der Vorderseite eine napfartige Vertiefung  
(4b) aufweist.
4. Geschoß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kerben (5; 55; 65) entgegengesetzt zu  
30 seiner Drallrichtung geneigt verlaufen.
5. Geschoß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch  
gekennzeichnet, daß am vorderen Ende des Geschoß-  
körpers (41) wenigstens zwei Nocken (42) vorge-  
35 sehen sind, deren vordere Flächen (46) im steilen  
Winkel zur Längsachse des Geschoßkörpers (31; 41)  
und entgegengesetzt zu dessen Drallrichtung ver-  
laufen.

- 1 6. Geschoß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die das vordere Ende des Geschoßkörpers (41) überdeckende Haube (44) am hinteren Rand Ansätze (35; 49) entsprechend den Nocken (32; 42) am vorderen Ende des Geschoßkörpers aufweist, die mit ihren Seiten zwischen die Nocken passen.
- 5
- 10 7. Geschoß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beispielsweise aus Kunststoff bestehende Haube (34; 44) und die Einschnitte (13; 20) bzw. die Kerben (5; 55; 65) <sup>vorzugsweise</sup> ~~bis~~ in den zylindrischen Teil des Geschoßkörpers ragen.
- 15 8. Geschoß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der zentralen Öffnung (3) des Geschoßkörpers eine diese wenigstens teilweise ausfüllende Füllung (7) aus nicht gesundheitsschädlichem wie organisches Material, beispielsweise auf Eiweißbasis, aus Zellstoff oder Stärke, untergebracht ist, die ein Preßling sein kann.
- 20
- 25 9. Verfahren zum Herstellen von Geschossen mit den Merkmalen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in ein Stirnende eines aus Kupfer, Tombak oder Eisen bestehenden zylindrischen Rohlings (26) ein sich nach innen verjüngendes Loch (27) eingepreßt wird, anschließend von außen oder innen in die das Loch umgebende Wand als Schwachstellen dienende Einschnitte und/oder Kerben (28) eingeformt werden und dann das gelochte Ende des Rohlings zu einer Spitze (29) mit im wesentlichen zylindrischem oder konischem zentralen Loch (3), das am äußeren Ende (4) erweitert ist, zusammengedrückt wird.
- 30
- 35

FIG. 1

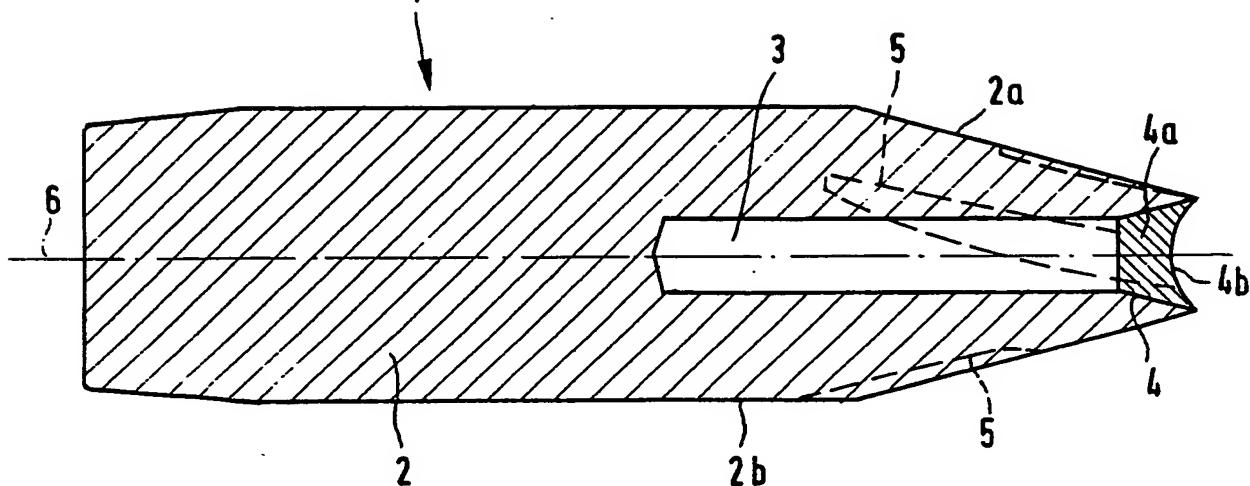


FIG. 11

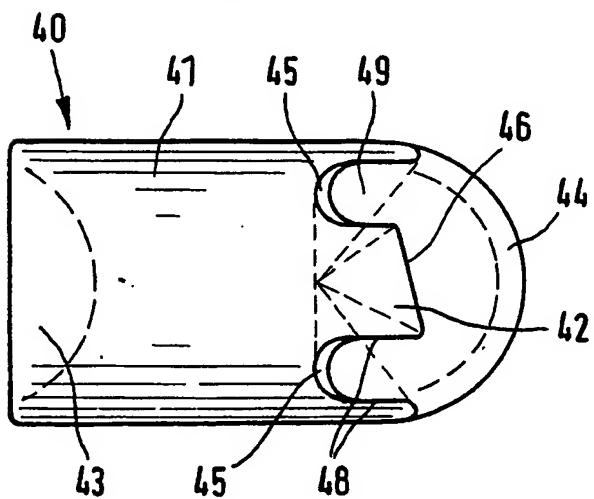
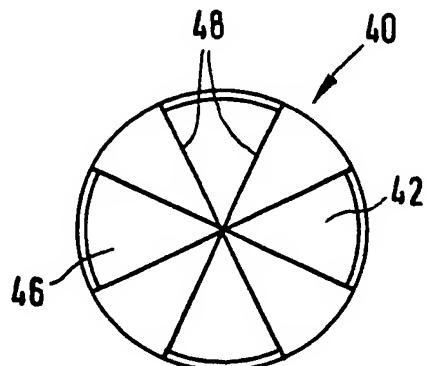
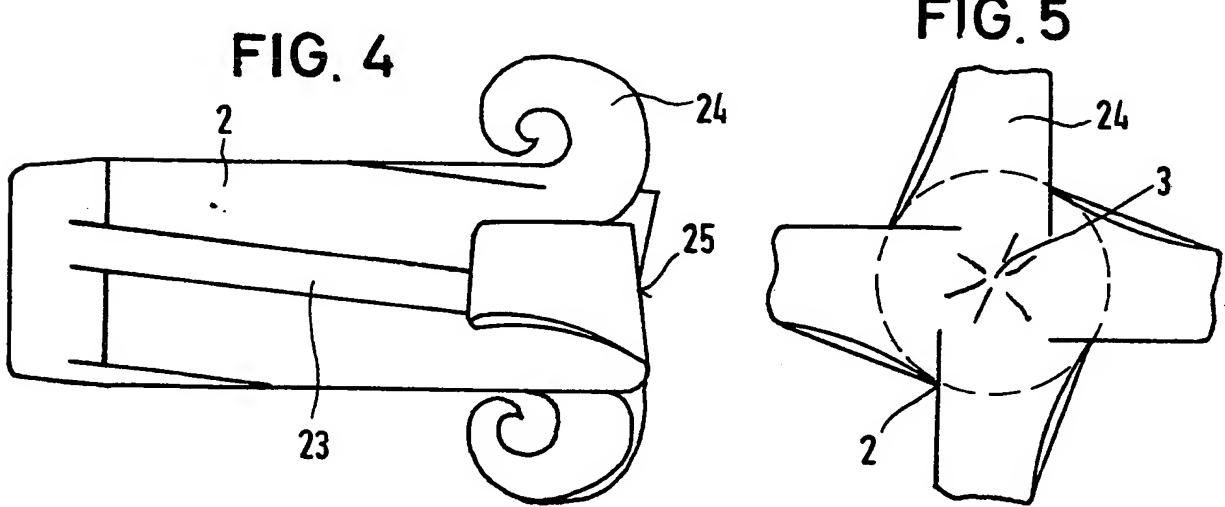
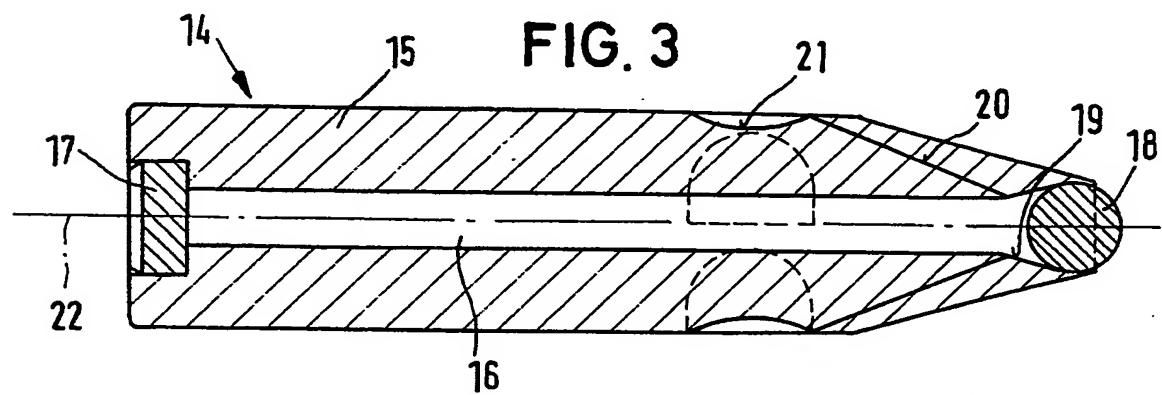
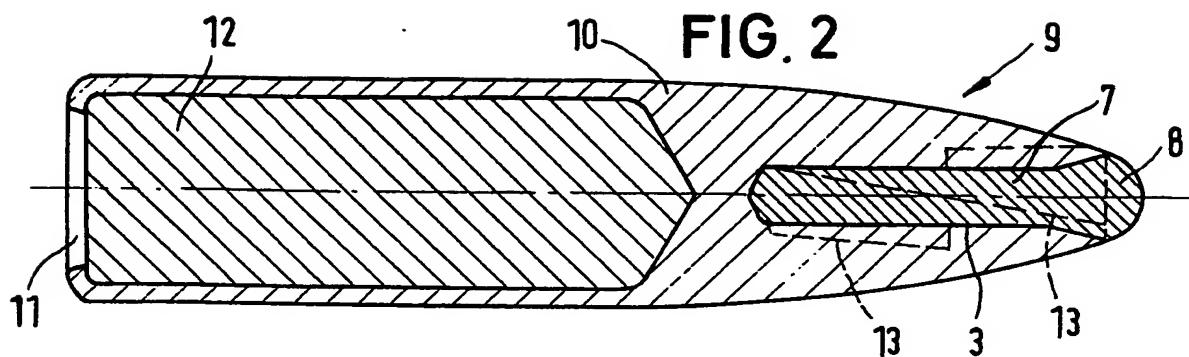
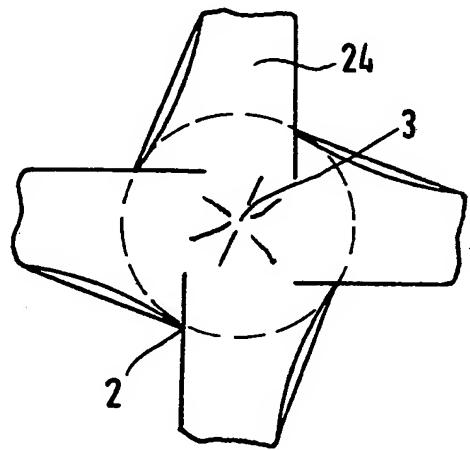


FIG. 12





**FIG. 5**



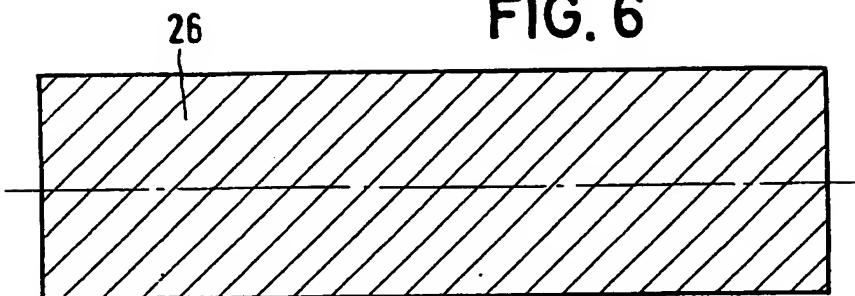
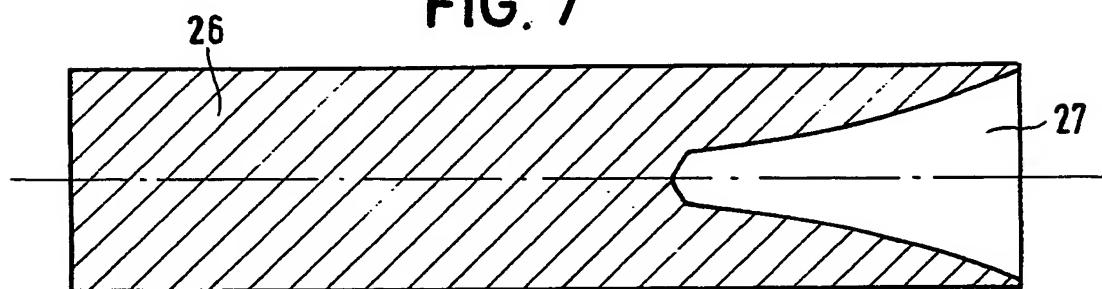
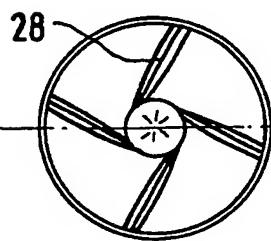
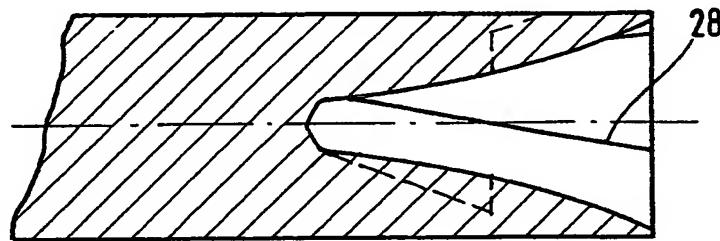
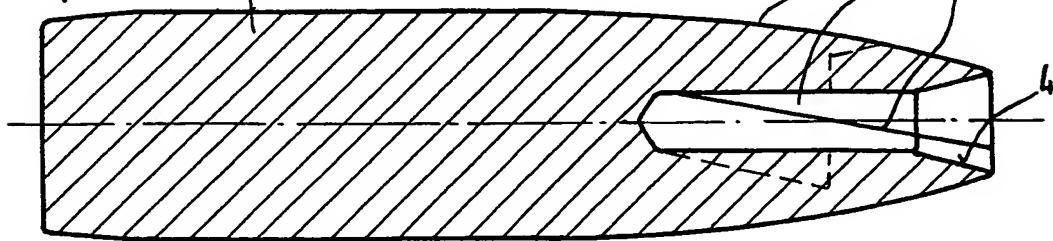
**FIG. 6****FIG. 7****FIG. 9****FIG. 8**1  
2**FIG. 10**

FIG. 13

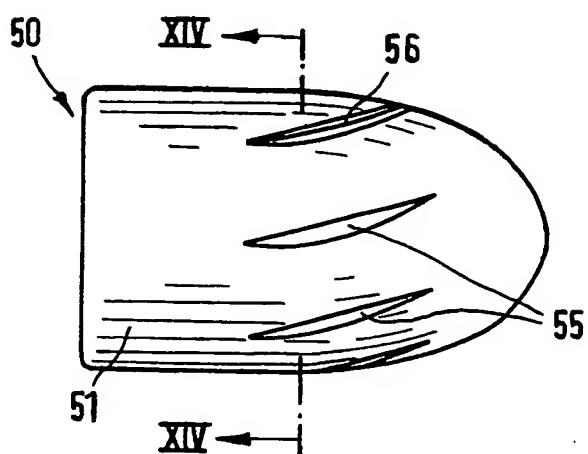


FIG. 14

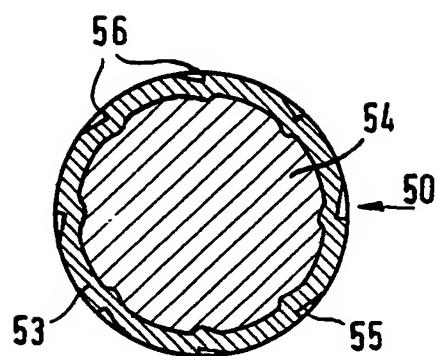


FIG. 15

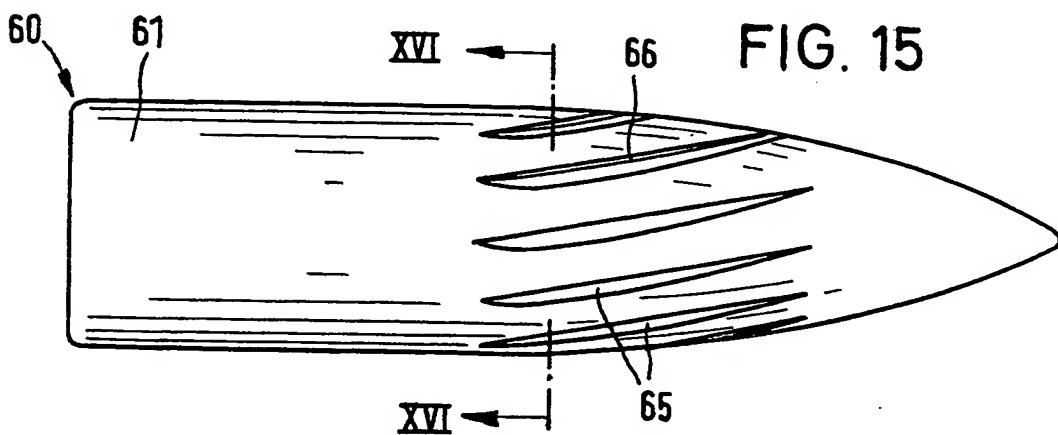


FIG. 16

